

Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

César Augusto Ruiz Rojas

**Secretaría Distrital de Planeación – Universidad
Nacional de Colombia**

(Bogotá, D.C.)

Facultad de Ingeniería

Bogotá, D.C. Junio 11 de 2015

REGIÓN METROPOLITANA DE BOGOTÁ: UNA VISIÓN DE LA OCUPACIÓN DEL SUELO

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.BOGOTÁ
HUMANANA

PARTE I:

Dinámicas de la ocupación del
suelo en la Región Metropolitana
de Bogotá

PARTE II:

Evaluación de la coherencia y
articulación entre los POT
municipal y distrital de la Región
Metropolitana de Bogotá.

PARTE III:

Modelo prospectivo y
lineamientos de ordenamiento
territorial de la región
metropolitana de Bogotá

CONTENIDO

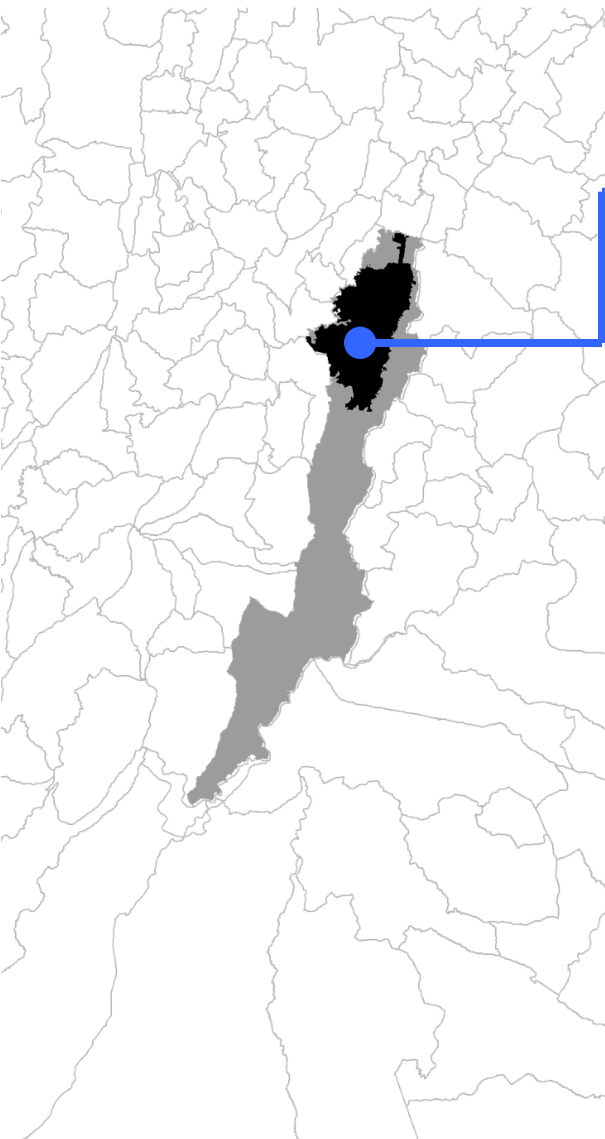
Dinámicas de Movilidad y relaciones metropolitanas

1. **La Metropolización y el contexto de la Región Metropolitana de Bogotá**
2. **Las dinámicas migratorias en la configuración espacial de la Región Metropolitana de Bogotá**
3. **Relaciones Funcionales de la Región Metropolitana de Bogotá expresadas en la Movilidad Cotidiana**
4. **Consideraciones sobre Movilidad y Ocupación del Suelo**

I. La Metropolización y el contexto de la Región Metropolitana de Bogotá

Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

Parte I: La Metropolización y el contexto de la Región Metropolitana de Bogotá



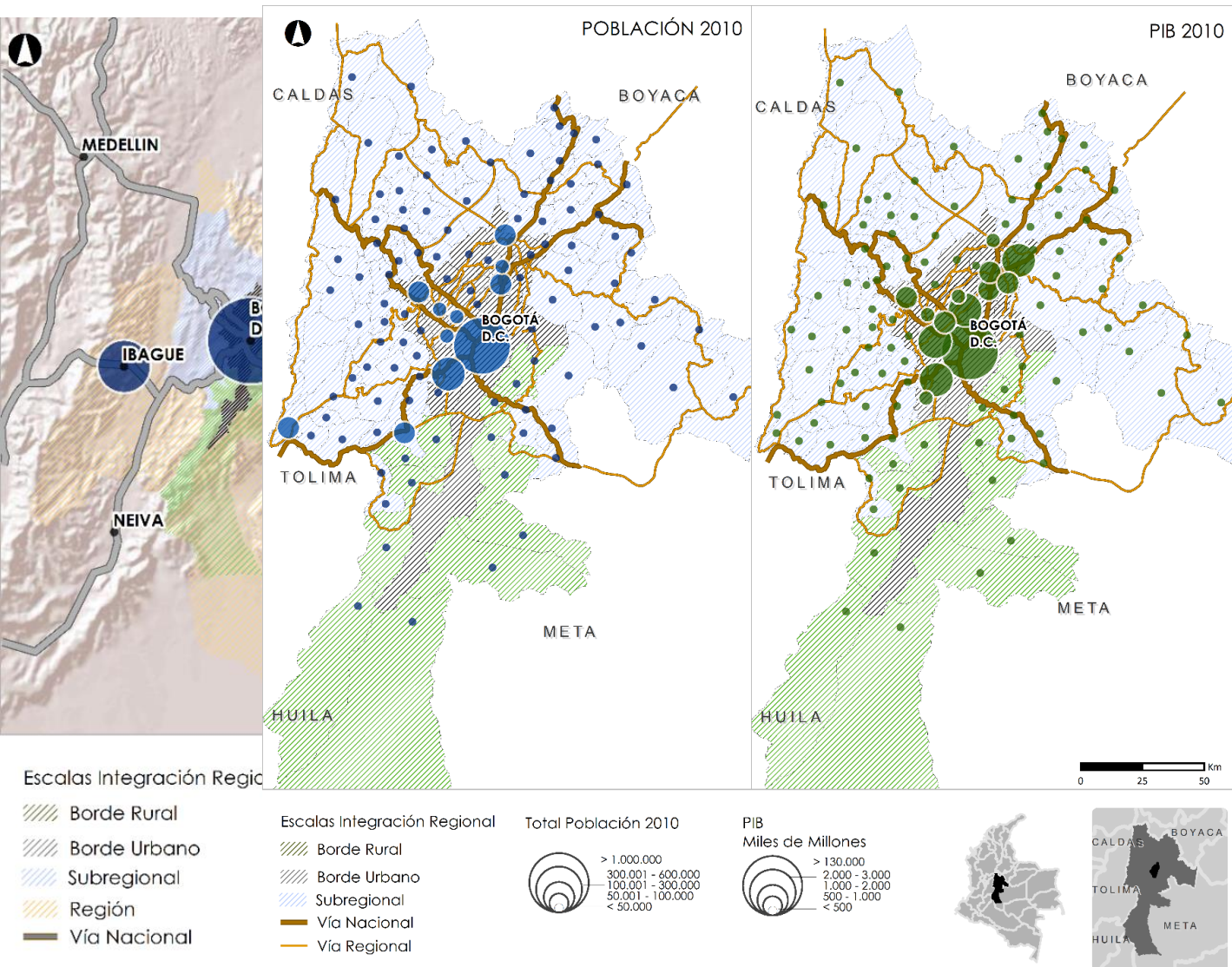
Hoy, en la ciudad de **Bogotá** habitan cerca de **8 millones de personas** en un área de 1.630 km²

Concentra cerca del 16% de empleo del país y una variada economía:

- *Centro de negocios y servicios*
- *Oferta de educación superior y especializada*
- *Salud*
- *Vivienda*

Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

Parte I: La Metropolización y el contexto de la Región Metropolitana de Bogotá

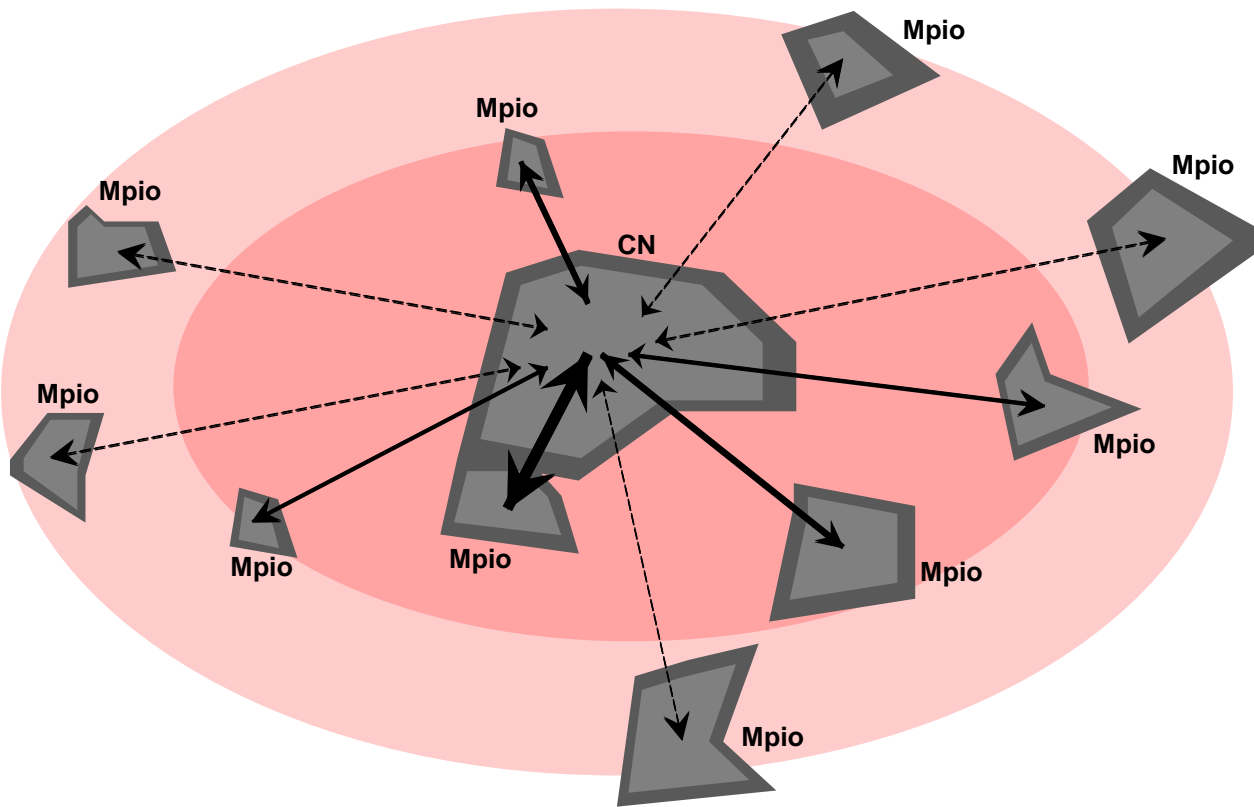


Escalas para la delimitación de la Región Metropolitana de Bogotá.

- Escala Regional
- Escala Subregional

Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

Parte I: La Metropolitización y el contexto de la Región Metropolitana de Bogotá



La **ciudad núcleo** concentra un importante **potencial socio-económico**, es **atractiva laboralmente** y forma un **umbral de influencia** que se extiende más allá de sus límites jurisdiccionales

Los **municipios circundantes** tienden a favorecerse por el crecimiento de la aglomeración económica y de población de la ciudad núcleo.

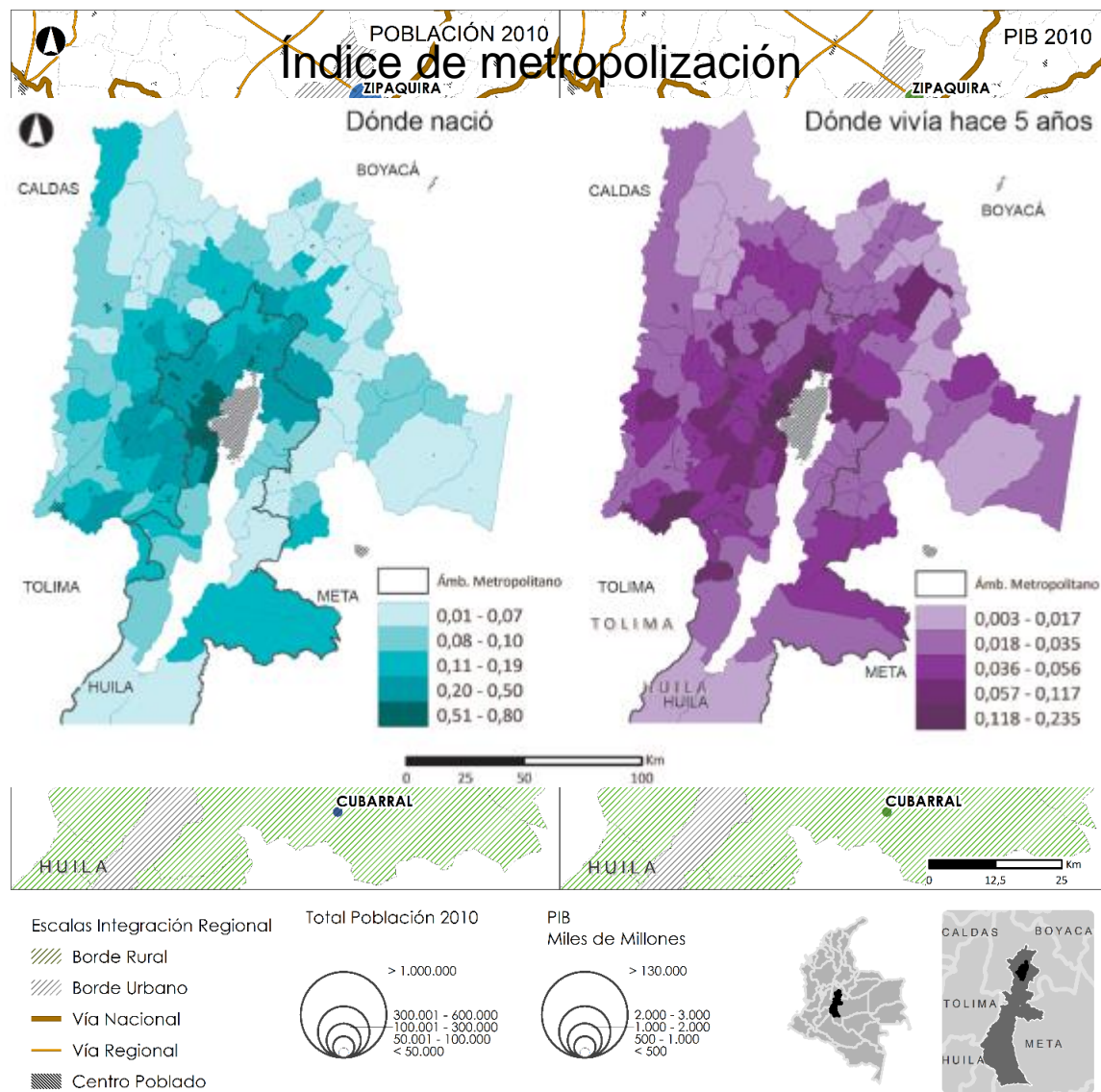
El potencial socio-económico suele presentar diversas **externalidades (negativas y positivas)** que inciden en la calidad de vida de la ciudad núcleo

Las **externalidades y tendencias de ocupación del suelo** favorecen la **migración** fuera de la jurisdicción de la ciudad núcleo, pero lo suficientemente cerca para **no perder los beneficios económicos y funcionales** de la ciudad núcleo.

Se generan dinámicas de **movilidad permanente** con el cambio de residencia sin una pérdida de las relaciones funcionales con la ciudad núcleo generando una **movilidad cotidiana**

Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

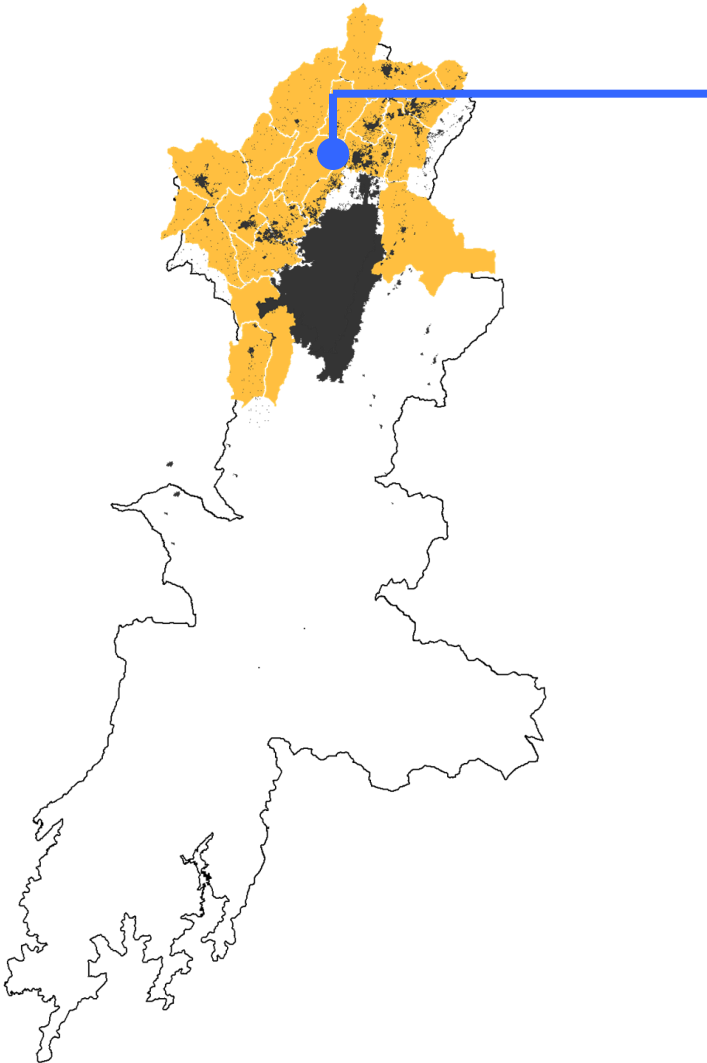
Parte I: La Metropolización y el contexto de la Región Metropolitana de Bogotá



*Bogotá establece relaciones funcionales en doble vía con los territorios de borde, conformando una **Región Metropolitana**. Puede medirse a partir de un Índice de Metropolización.*

Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

Parte I: La Metropolización y el contexto de la Región Metropolitana de Bogotá

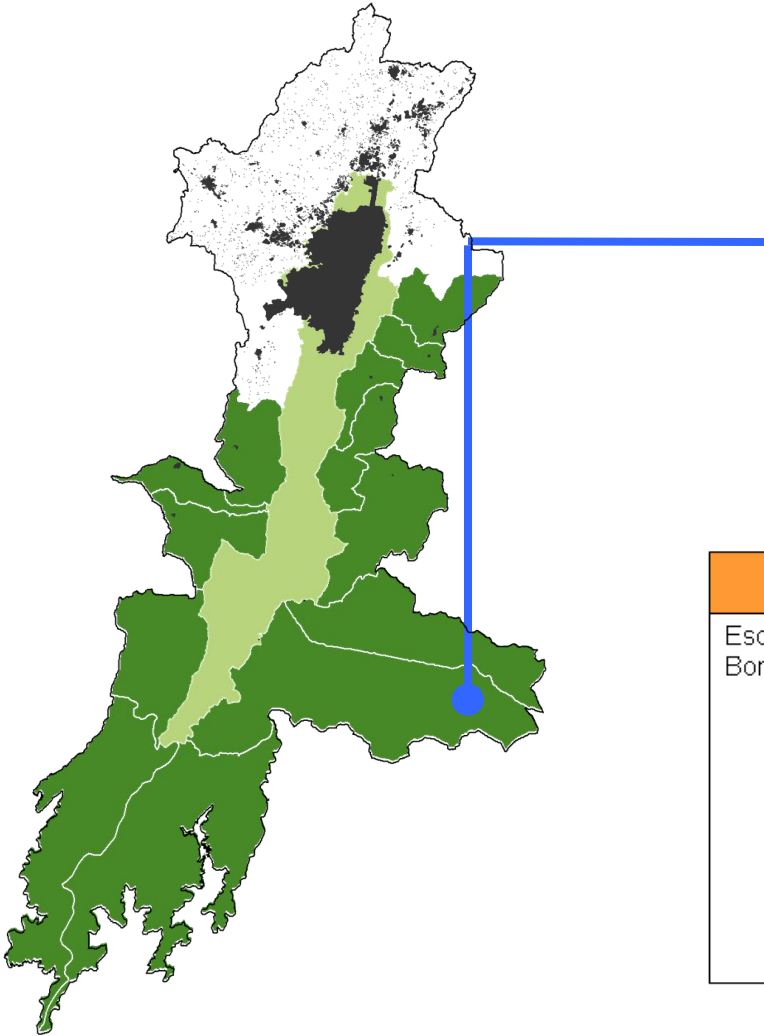


20 municipios conforman el **borde urbano y metropolitano** de Bogotá, con un área de 232.982 hectáreas.

Nivel de Análisis		Departamento	Municipios
Escala de Borde	Urbano y de relaciones metropolitanas	Cundinamarca	Mosquera, Funza, Madrid, Facatativá, Zipacón, Bojacá, Sibaté, Soacha, Cota, Tabio, Tenjo, El Rosal, Subachoque, Chía, Cajicá, Zipaquirá, Sopó, Tocancipá, Gachancipá y La Calera.
	Rural	Cundinamarca	Choachí, Ubaque, Chipaque, Uñe, Gutiérrez, Pasca, San Bernardo, Cabrera, y Arbeláez.
		Meta	Guamal, Cubarral y Uribe.
		Huila	Colombia.

Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

Parte I: La Metropolización y el contexto de la Región Metropolitana de Bogotá

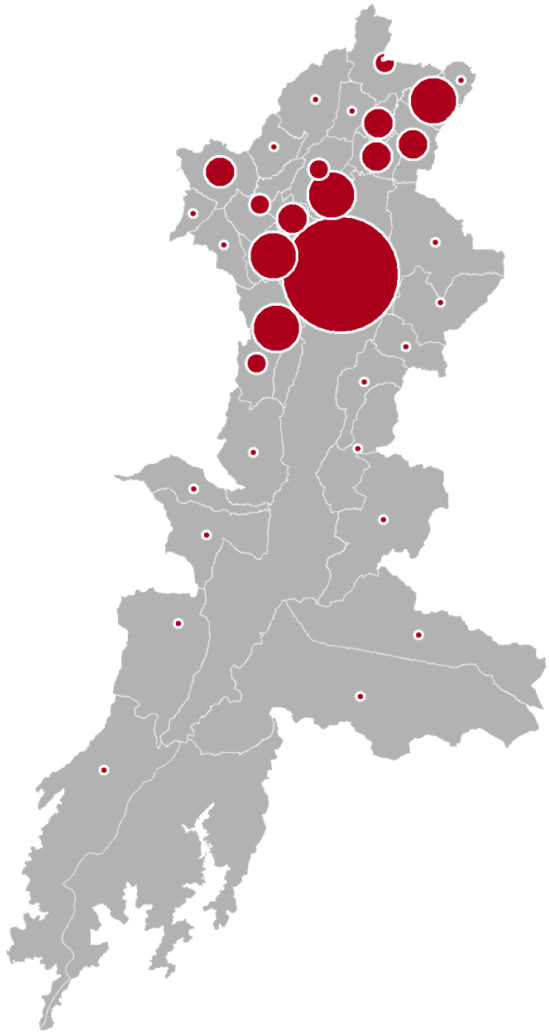


13 municipios integran el **borde rural** de Bogotá, con un área de 589.332 hectáreas.

Nivel de Análisis		Departamento	Municipios
Escala de Borde	Urbano y de relaciones metropolitanas	Cundinamarca	Mosquera, Funza, Madrid, Facatativá, Zipacón, Bojacá, Sibaté, Soacha, Cota, Tabio, Tenjo, El Rosal, Subachoque, Chía, Cajicá, Zipaquirá, Sopó, Tocancipá, Gachancipá y La Calera.
	Rural	Cundinamarca	Choachí, Ubaque, Chipaque, Uñe, Gutiérrez, Pasca, San Bernardo, Cabrera, y Arbeláez.
		Meta	Guamal, Cubarral y Uribe.
		Huila	Colombia.

Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

Parte I: La Metropolización y el contexto de la Región Metropolitana de Bogotá



Se destaca que el **PIB de Bogotá** representa el **26%** del PIB Nacional.

Por su parte el **PIB del ámbito metropolitano** representa el **6%** del total Nacional.

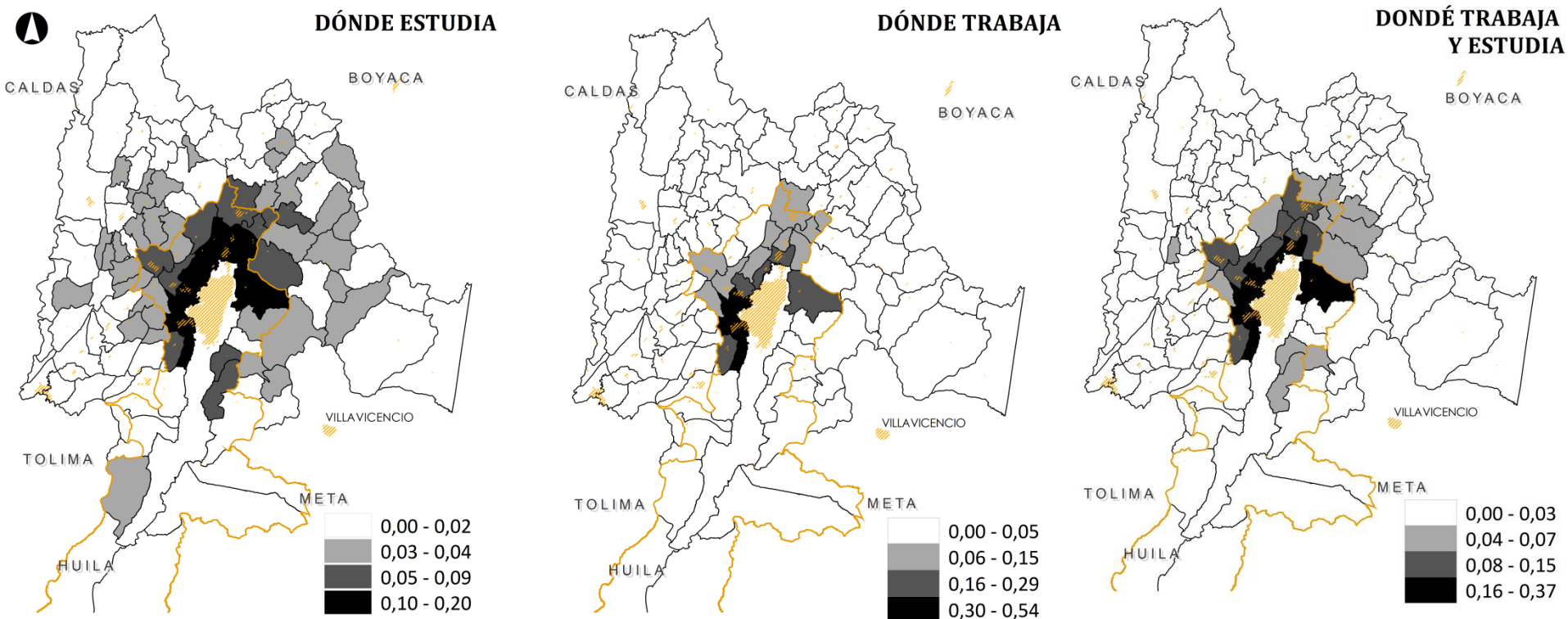
En total, la producción económica de la **región metropolitana** representa el **32%** de todo el país.

II. Las dinámicas migratorias en la configuración espacial de la Región Metropolitana de Bogotá

Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

Parte II: Las dinámicas migratorias en la configuración espacial de la Región Metropolitana de Bogotá

Movilidad Cotidiana: la declaración de preferencias sobre la localización metropolitana de la población – Índice de Metropolización

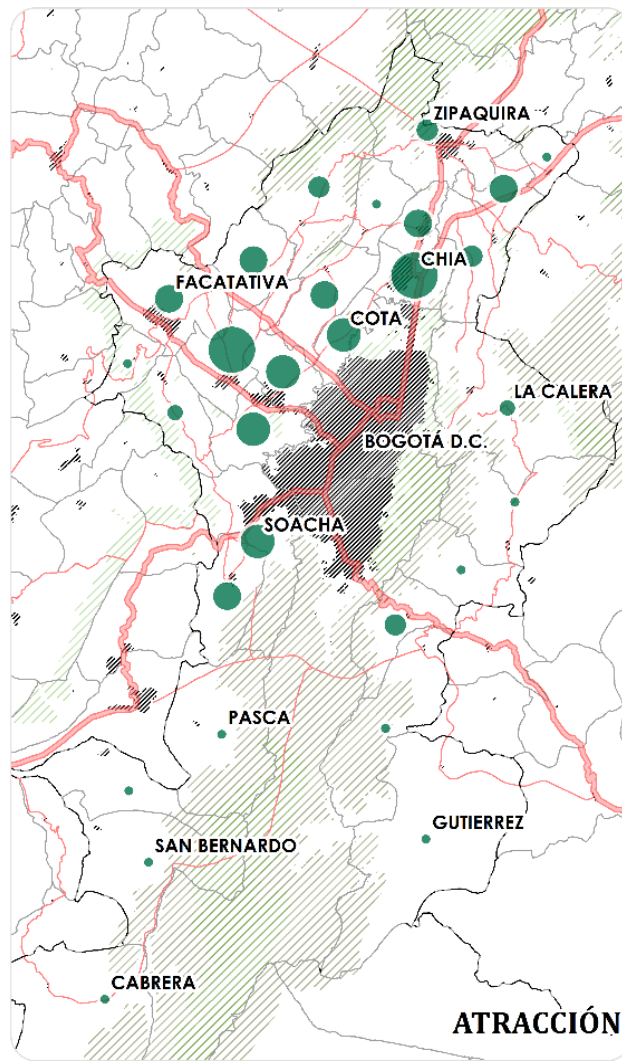
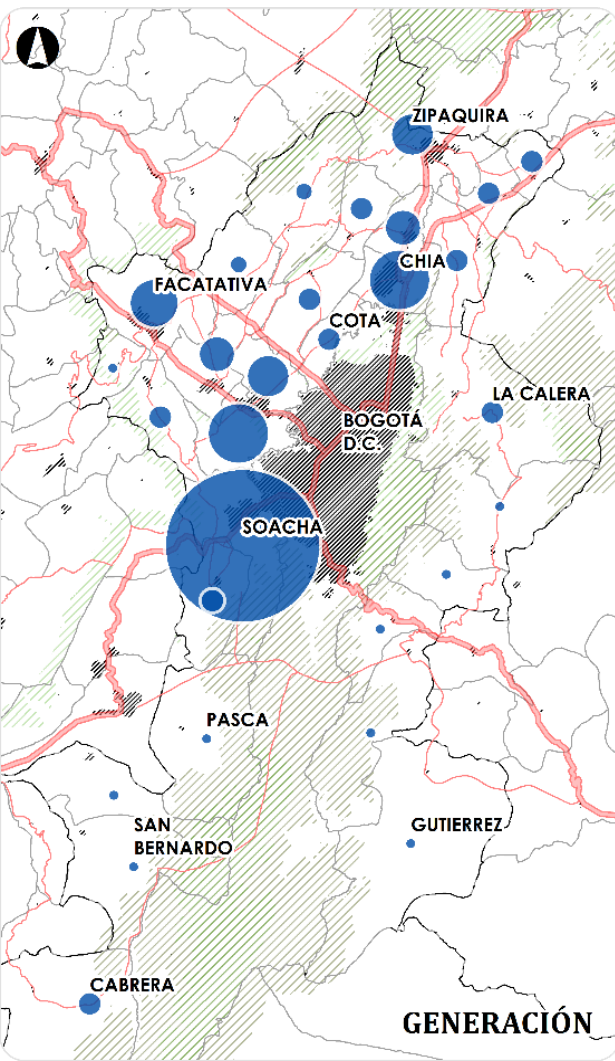


Fuente: Cálculos SDP (Subsecretaría de Planeación Territorial, 2013) con base en Censo 2005, DANE.

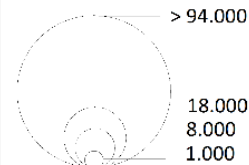
Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

Parte II: Las dinámicas migratorias en la configuración espacial de la Región Metropolitana de Bogotá

Movilidad Cotidiana: la declaración de preferencias sobre la localización metropolitana de la población – Generación y atracción



No de Viajes Trabajo Estudio



● Generación

● Atracción

□ Ámb. Metropolitano

— Vía Nacional

— Vía Regional

□ Límite Municipio

▨ Áreas Protegidas

0 7,5 15 30 Km

Fuente: Cálculos SDP (Subsecretaría de Planeación Territorial, 2013) con base en Censo 2005, DANE.

III. Relaciones funcionales de la Región Metropolitana de Bogotá expresadas en la Movilidad Cotidiana

Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

Parte III: Relaciones funcionales de la Región Metropolitana de Bogotá expresadas en la Movilidad Cotidiana

Viajes diarios totales en un día típico para cada municipio

Código	Municipio	Viajes Totales
11001	BOGOTÁ	15.349.976
25099	BOJACÁ	14.618
25126	CAJICÁ	58.156
25175	CHÍA	194.100
25214	COTA	31.151
25269	FACATATIVÁ	246.800
25286	FUNZA	141.213
25295	GACHANCIPÁ	12.691
25377	LA CALERA	22.841
25430	MADRID	134.775
25473	MOSQUERA	141.176
25740	SIBATÉ	43.708
25754	SOACHA	900.290
25758	SOPÓ	37.379
25785	TABIO	24.115
25799	TENJO	21.093
25817	TOCANCIPÁ	26.220
25899	ZIPAQUIRÁ	210.761
TOTAL DE VIAJES		17.611.061

Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

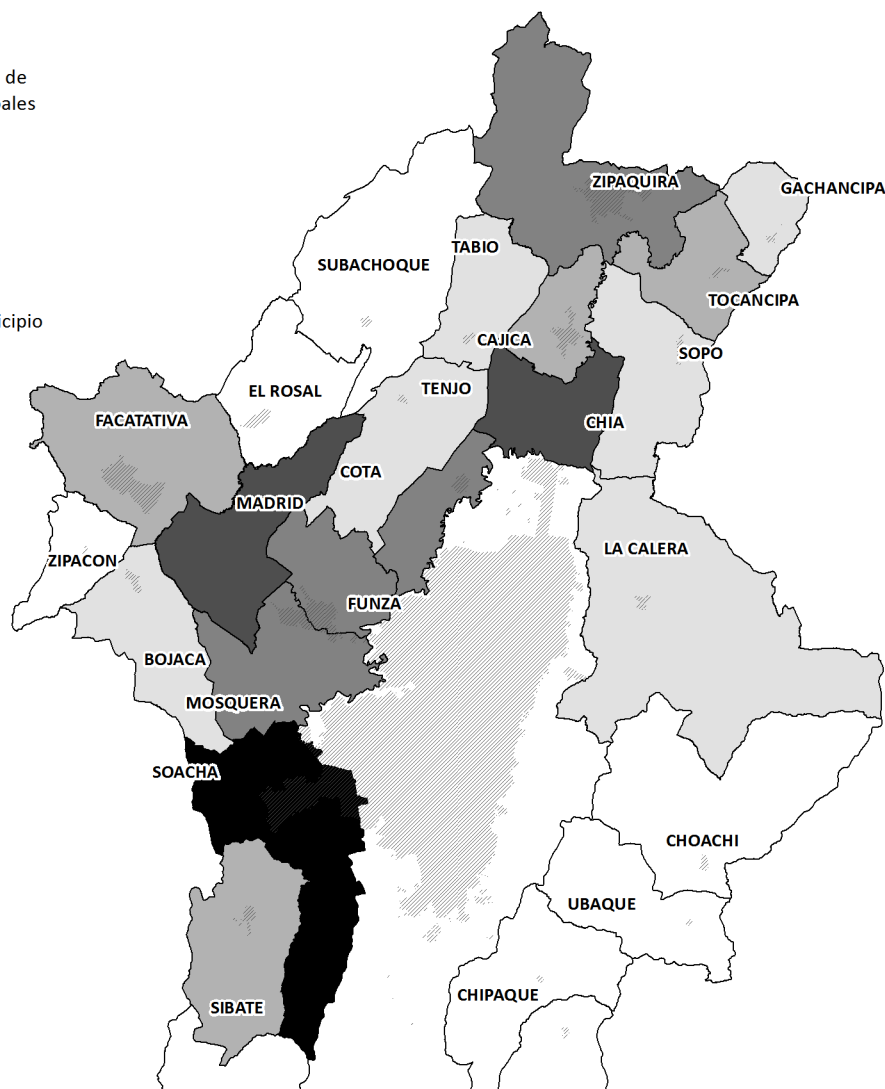
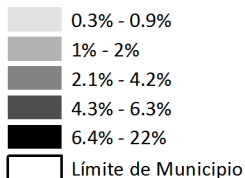
Parte III: Relaciones funcionales de la Región Metropolitana de Bogotá expresadas en la Movilidad Cotidiana

Tendencias de Movilidad en la Región según Distribución de Viajes



Distribución territorial de los viajes intermunicipales

Promedio



Los municipios con mayor concentración de viajes intermunicipales están localizados en el **borde más próximo de Bogotá**.

El aumento de la dinámica de estos municipios evidencia una **pérdida de relevancia de los centros subregionales** que tenía una mayor tradición histórica.

Fuente: Cálculos SDP (Subsecretaría de Planeación Territorial, 2013) con base en la Encuesta de Movilidad para Bogotá 2011, Secretaría Distrital de Movilidad.

Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

Parte III: Relaciones funcionales de la Región Metropolitana de Bogotá expresadas en la Movilidad Cotidiana

Tendencias de Movilidad en la Región según Distribución de Viajes



Distribución territorial de los viajes intermunicipales agrupados

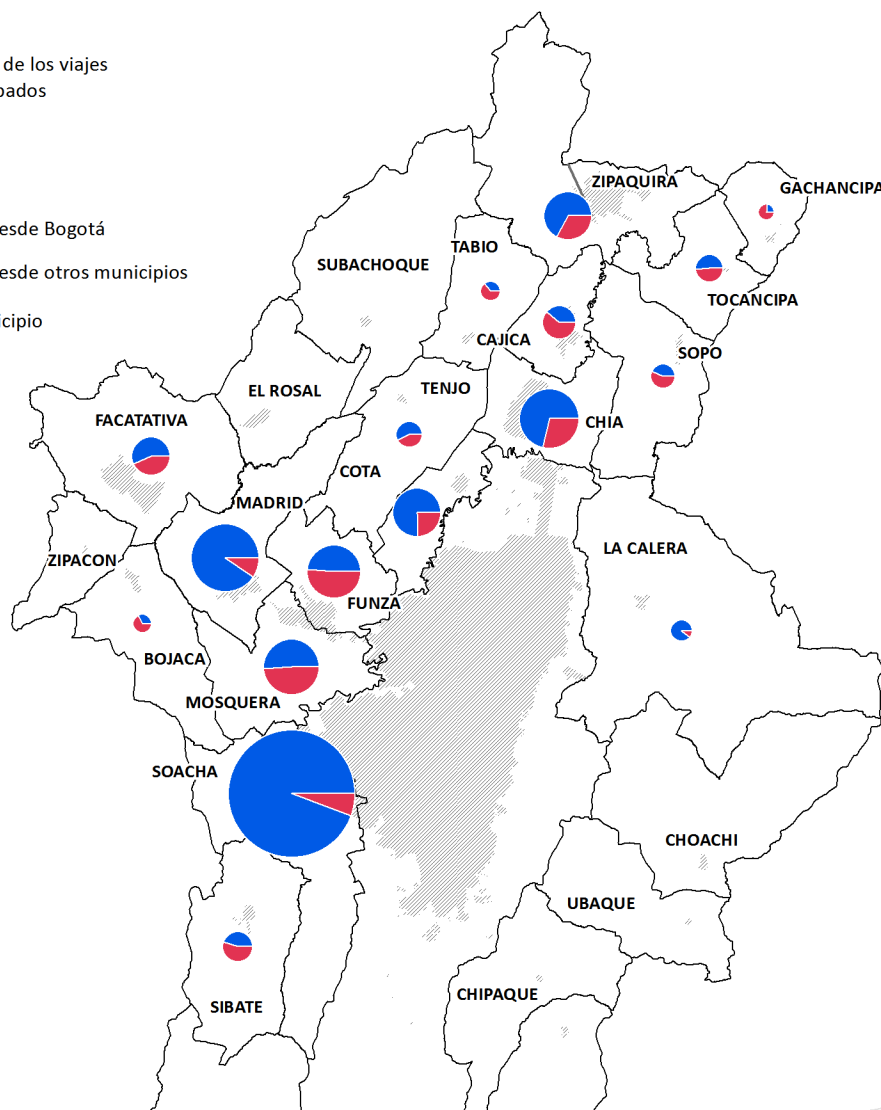


12%

■ Viajes hacia y desde Bogotá

■ Viajes hacia y desde otros municipios

□ Límite de Municipio



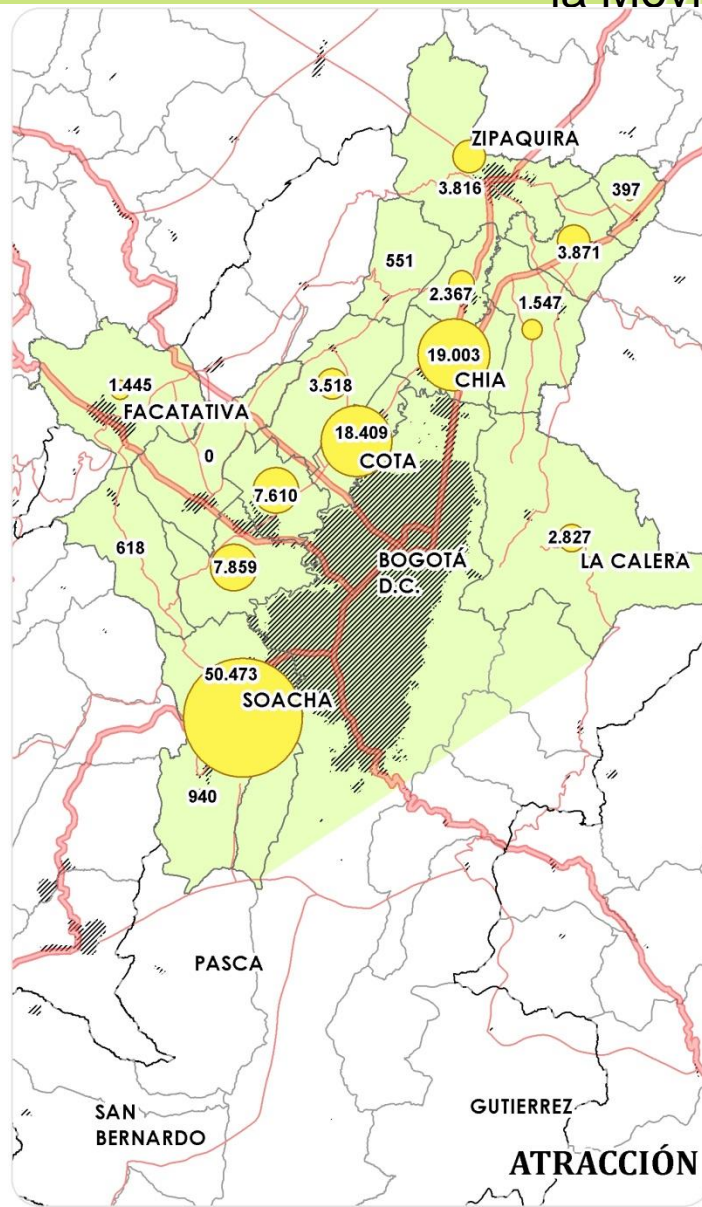
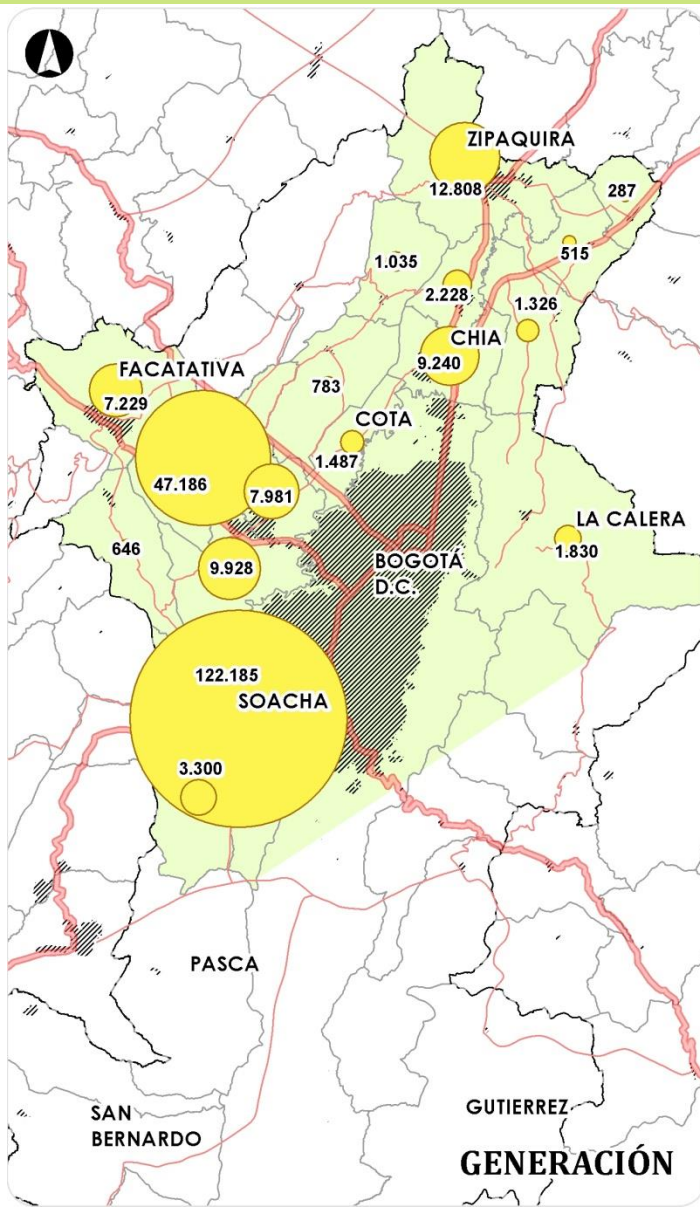
Los municipios con mayor concentración de viajes intermunicipales, especialmente los localizados **en el anillo más próximo a Bogotá**, presentan mayor proporción de viajes con Bogotá.

Otros municipios, con **baja concentración de viajes intermunicipales**, se relacionan más con otros municipios más dinámicos

Fuente: Cálculos SDP (Subsecretaría de Planeación Territorial, 2013) con base en la Encuesta de Movilidad para Bogotá 2011, Secretaría Distrital de Movilidad.

Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

Parte III: Relaciones funcionales de la Región Metropolitana de Bogotá expresadas en la Movilidad Cotidiana



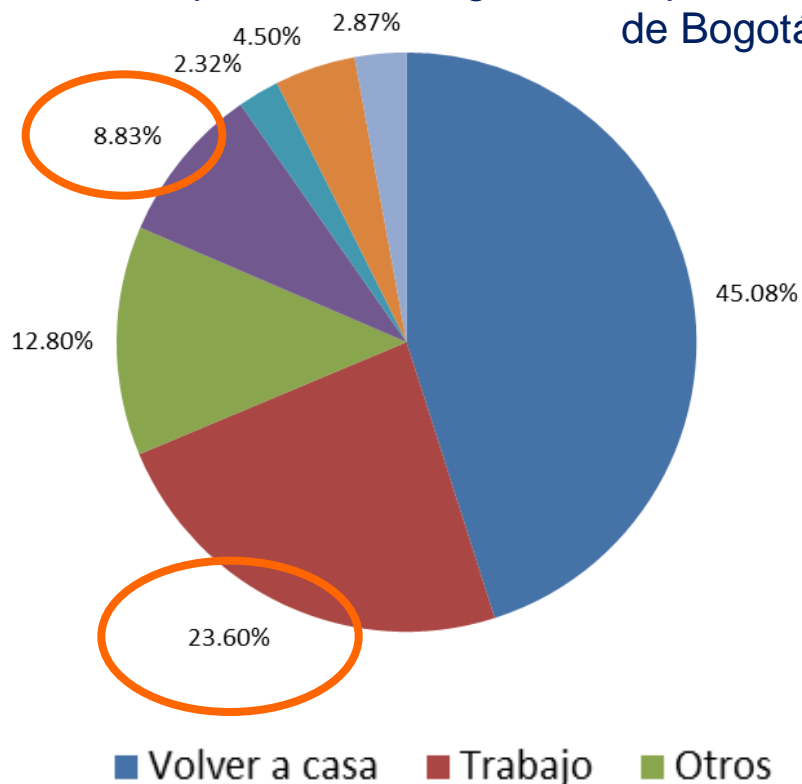
Fuente: Cálculos SDP (Subsecretaría de Planeación Territorial, 2013) con base en la Encuesta de Movilidad para Bogotá 2011, Secretaría Distrital de Movilidad.

Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

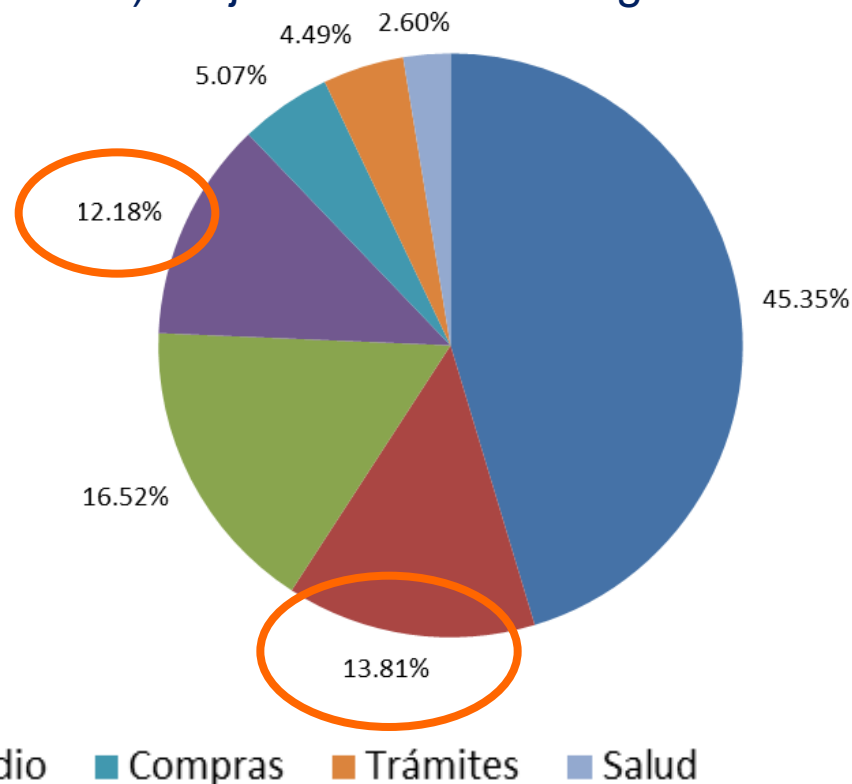
Parte III: Relaciones funcionales de la Región Metropolitana de Bogotá expresadas en la Movilidad Cotidiana

Estimación de la distribución de los Motivos de los viajes

A) intermunicipales de la Región Metropolitana de Bogotá



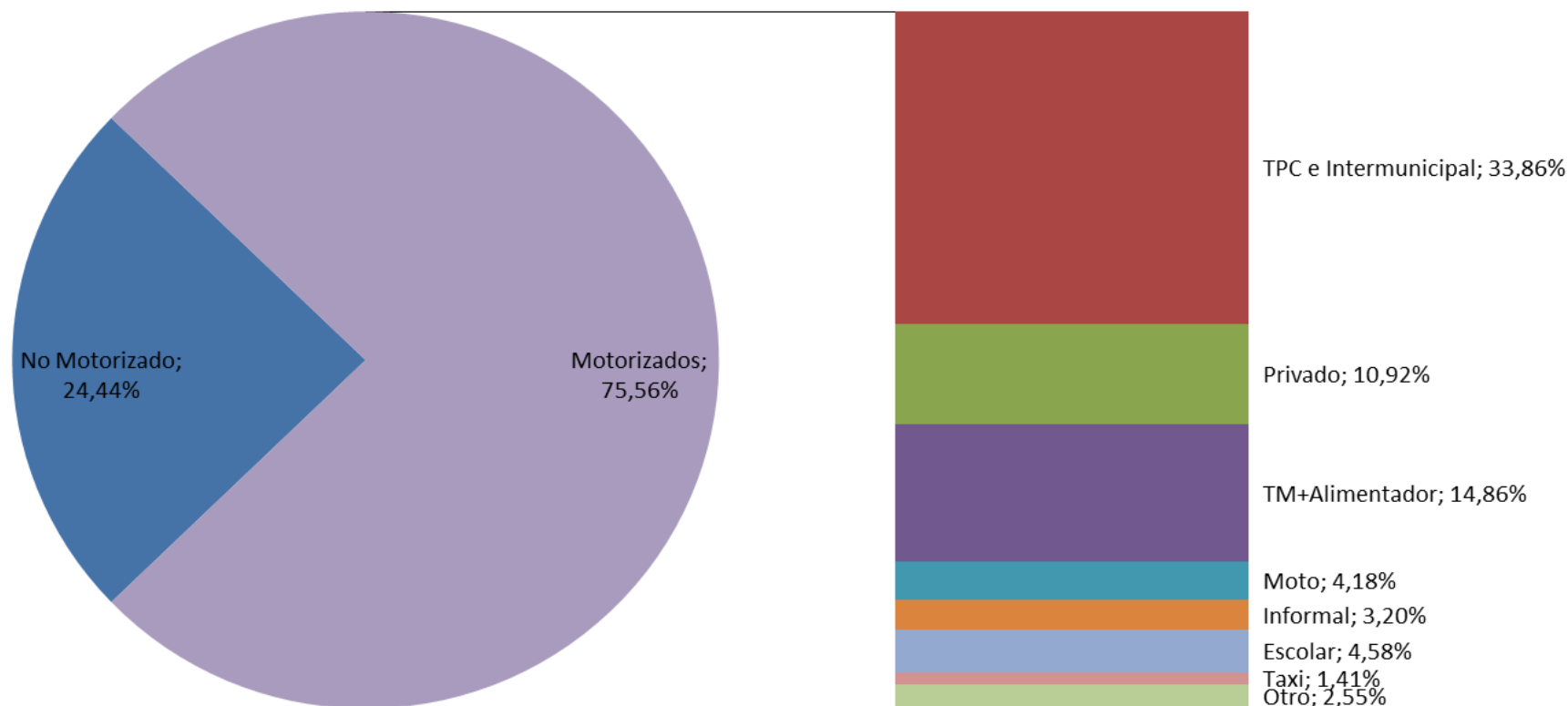
B) Viajes Internos de Bogotá



Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

Parte III: Relaciones funcionales de la Región Metropolitana de Bogotá expresadas en la Movilidad Cotidiana

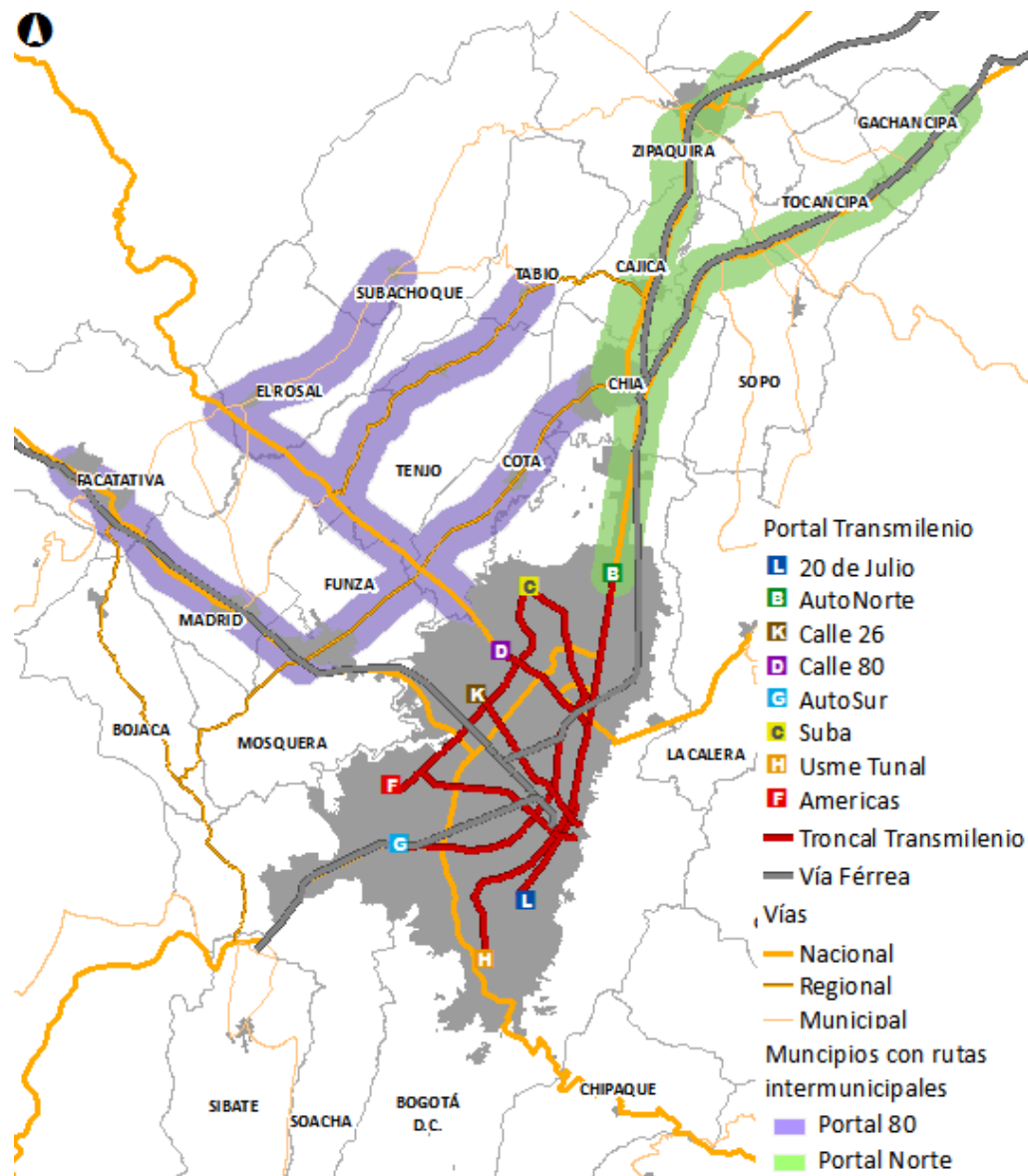
Distribución de los modos de viajes intermunicipales realizados de la región metropolitana



Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

Parte III: Relaciones funcionales de la Región Metropolitana de Bogotá expresadas en la Movilidad Cotidiana

El acceso de **rutas intermunicipales** al Portal Norte y Portal Calle 80 ha favorecido la conexión de Bogotá con los municipios del norte y occidente.



Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

Parte III: Relaciones funcionales de la Región Metropolitana de Bogotá expresadas en la Movilidad Cotidiana

Accesibilidad

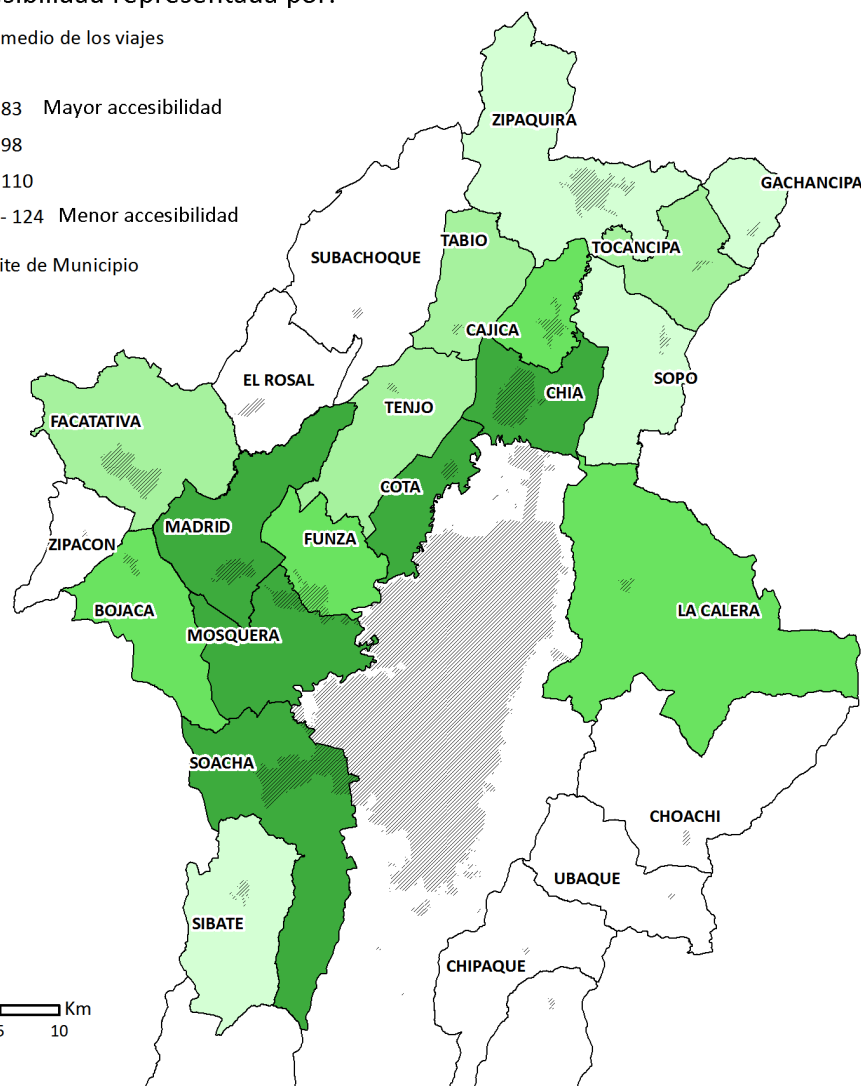
▲ Accesibilidad representada por:

Tiempo promedio de los viajes

Minutos

- 26 - 83 Mayor accesibilidad
- 84 - 98
- 99 - 110
- 111 - 124 Menor accesibilidad

□ Límite de Municipio



Un análisis del tiempo promedio de viaje permite identificar cuáles son los municipios que tienden a tener mayor o menor accesibilidad, a partir de los tiempos de viaje.

Los municipios más cercanos evidencian mayor accesibilidad por la condición lógica de vecindad.

Fuente: Cálculos SDP (Subsecretaría de Planeación Territorial, 2013) con base en la Encuesta de Movilidad para Bogotá 2011, Secretaría Distrital de Movilidad.

3. Consideraciones sobre la Movilidad y la Ocupación del Suelo

Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

Parte III: Consideraciones (Bogotá y su región Metropolitana: La Gran Centralidad)

Región Metropolitana	Ciudad Núcleo	Población total de la Región Metropolitana
Bogotá y 17 municipios	6.840.116 hab. 1.114.235 hab.	7.954.351 hab.
Medellín y 9 municipios	2.214.494 hab. 1.092.020 hab.	3.306.514 hab.
Cali y 4 municipios	2.119.843 hab. 543.649 hab.	2.663.492 hab.
Barranquilla y 4 municipios	1.146.498 hab. 622.693 hab.	1.769.191 hab.
Bucaramanga y 5 municipios	516.460 hab. 568.227 hab.	1.084.687 hab.
Cúcuta y 5 municipios	587.567 hab. 170.609 hab.	758.176 hab.
Pereira y 3 municipios	443.442 hab. 280.498 hab.	723.940 hab.

Fuente:
Censo 2005

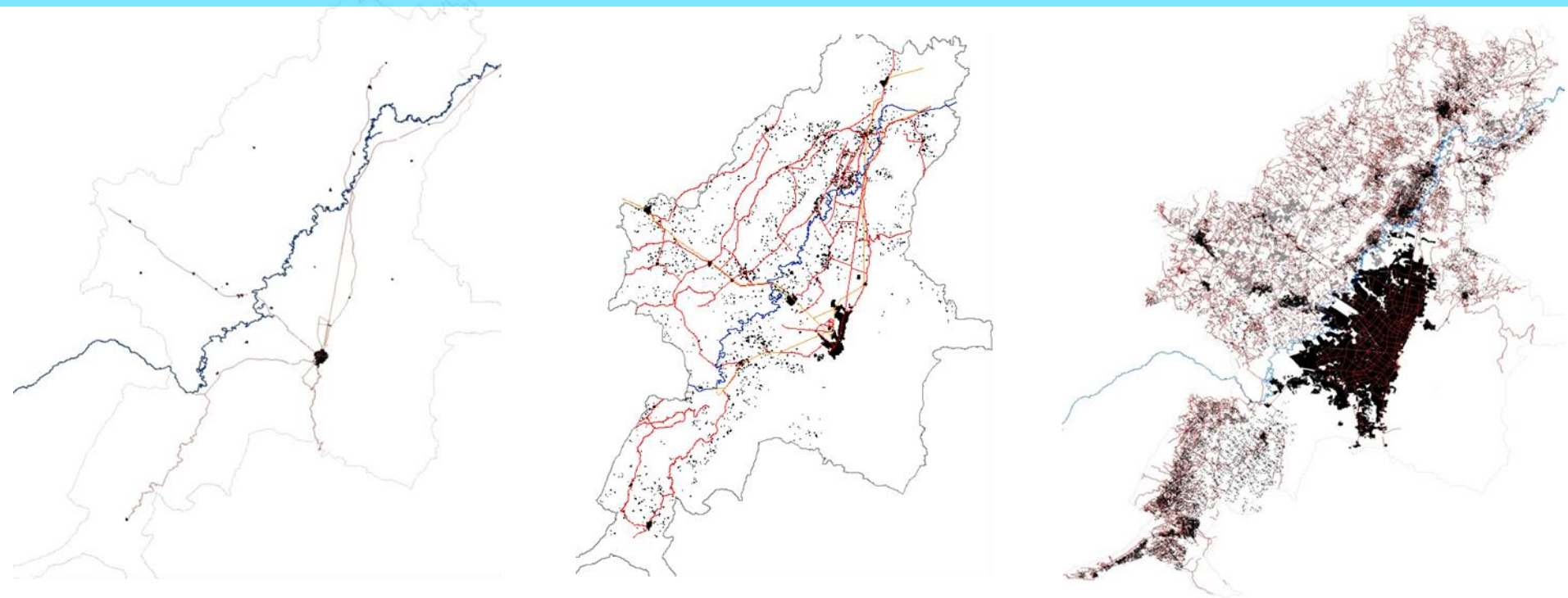
Estimación de la Población proyectada con base en un modelo conceptual dinámico

Área/Año	2005	2013	2020	2030	Crecimiento 2005 - 2020	Crecimiento 2005-2030	Crecimiento anual prom. 2005 - 2030
Población Bogotá	6.840.116	7.657.319	8.347.549	9.309.070	1.507.433	2.468.954	98.758
Población Municipios Región metropolitana	1.228.640	1.587.409	1.995.220	2.807.836	766.580	1.579.196	63.168
Población Total Región Metropolitana (Bogotá + Municipios)	8.068.756	9.244.728	10.342.769	12.116.906	2.274.013	4.048.150	161.926

Fuente: Cálculos SDP (Subsecretaría de Planeación Territorial, 2013) con base en Censo 2005, DANE.

Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

Parte III: Consideraciones (Bogotá y su región Metropolitana: La Gran Centralidad)



El suelo urbano regional creció 30 veces en 50 años

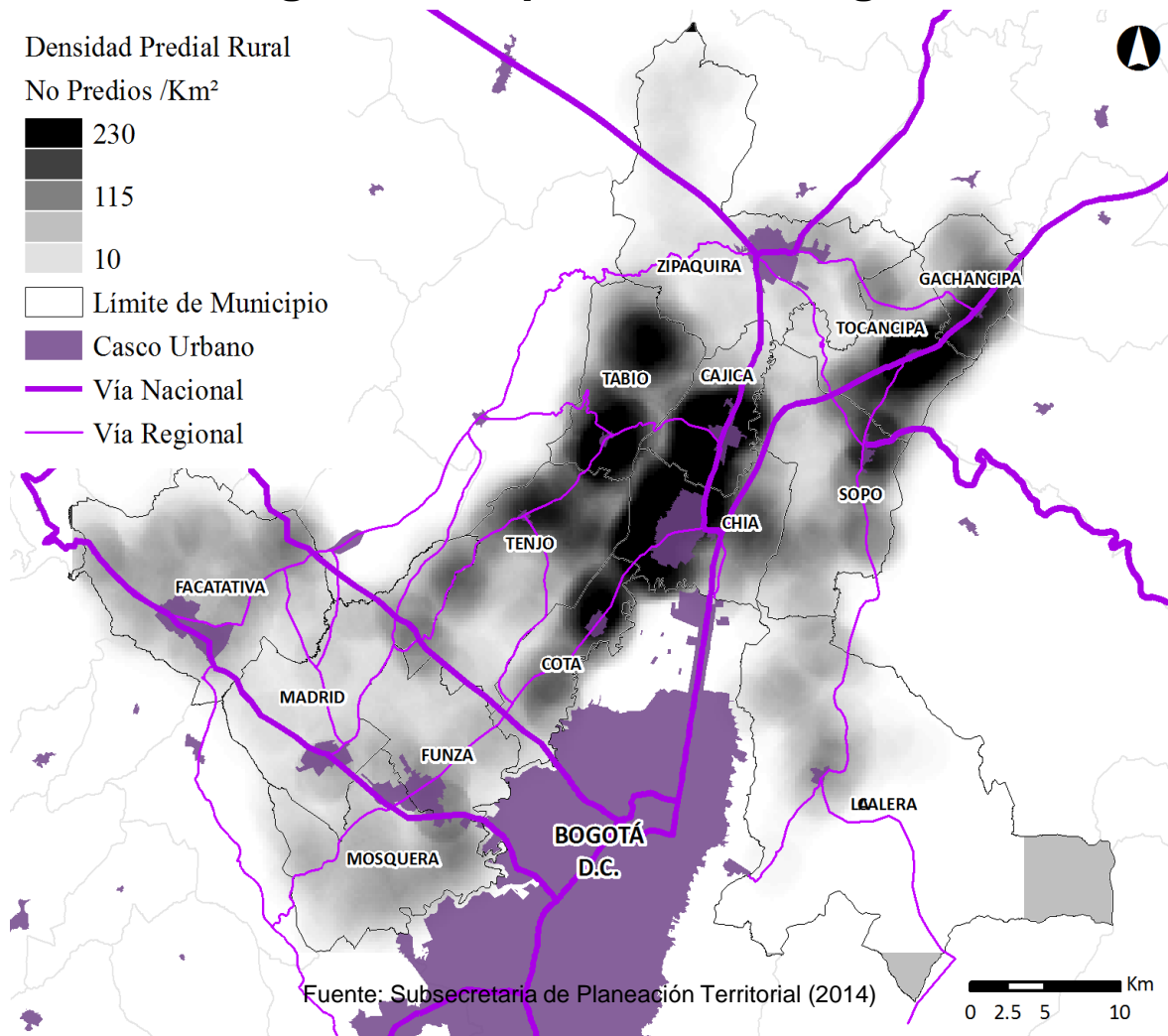
Crecimiento poblacional de Bogotá:

1938 (325.650)	1964 (1' 697.311)	1973 (2' 855,065)	2010 (7' 363.782)
-----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

Parte III: Consideraciones: El Modelo de Ocupación Requiere de Instituciones metropolitanas)

Densidad predial rural y áreas construidas de la Región Metropolitana de Bogotá



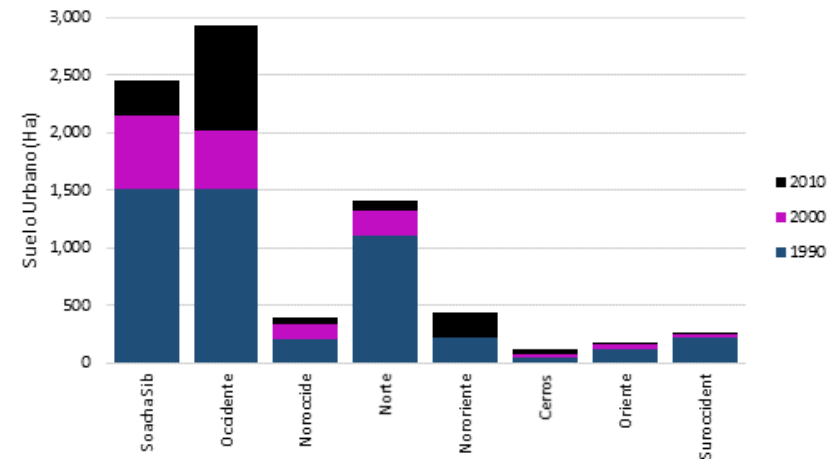
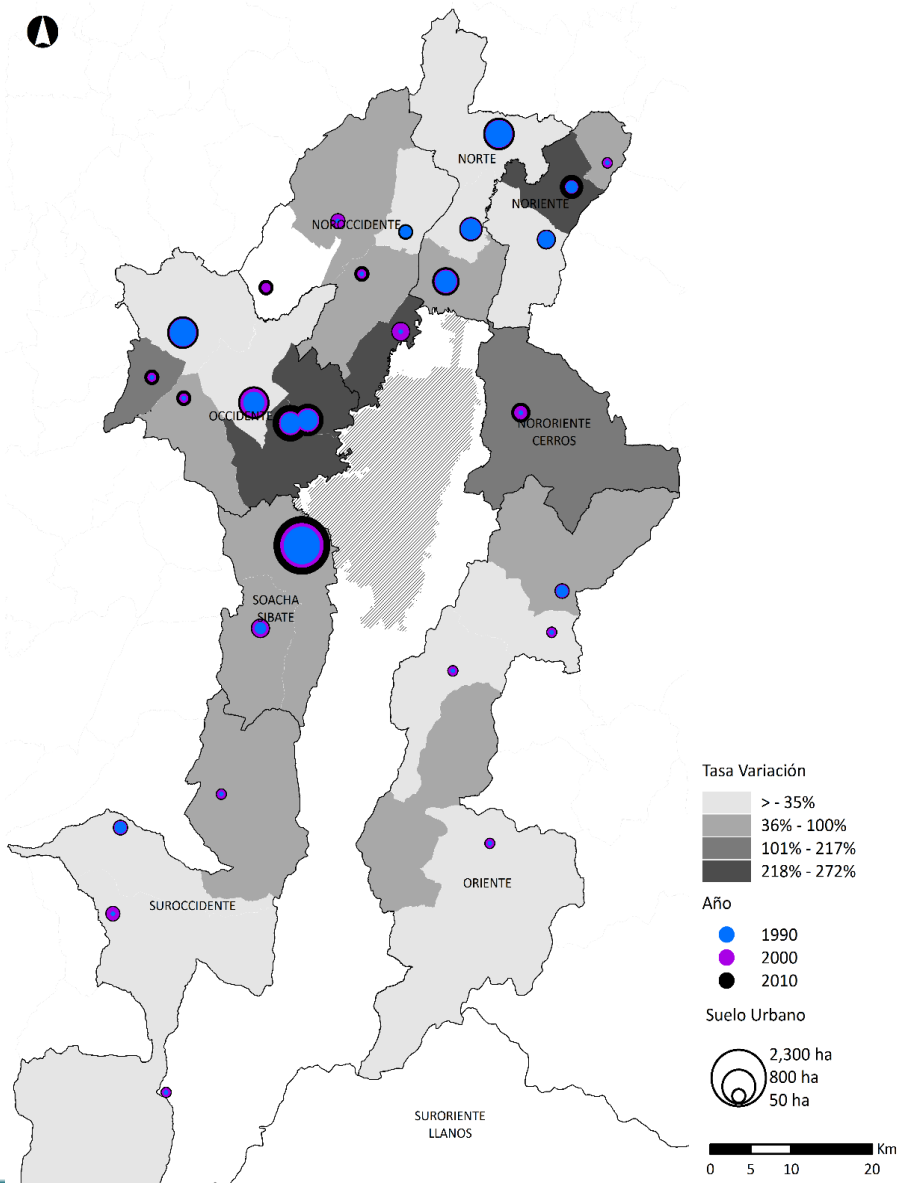
Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

Parte III: Consideraciones: El Modelo de Ocupación Requiere de Instituciones metropolitanas)

Análisis predial

Tasa de variación de áreas de terreno urbano por municipio del ámbito metropolitano 1990 -2010

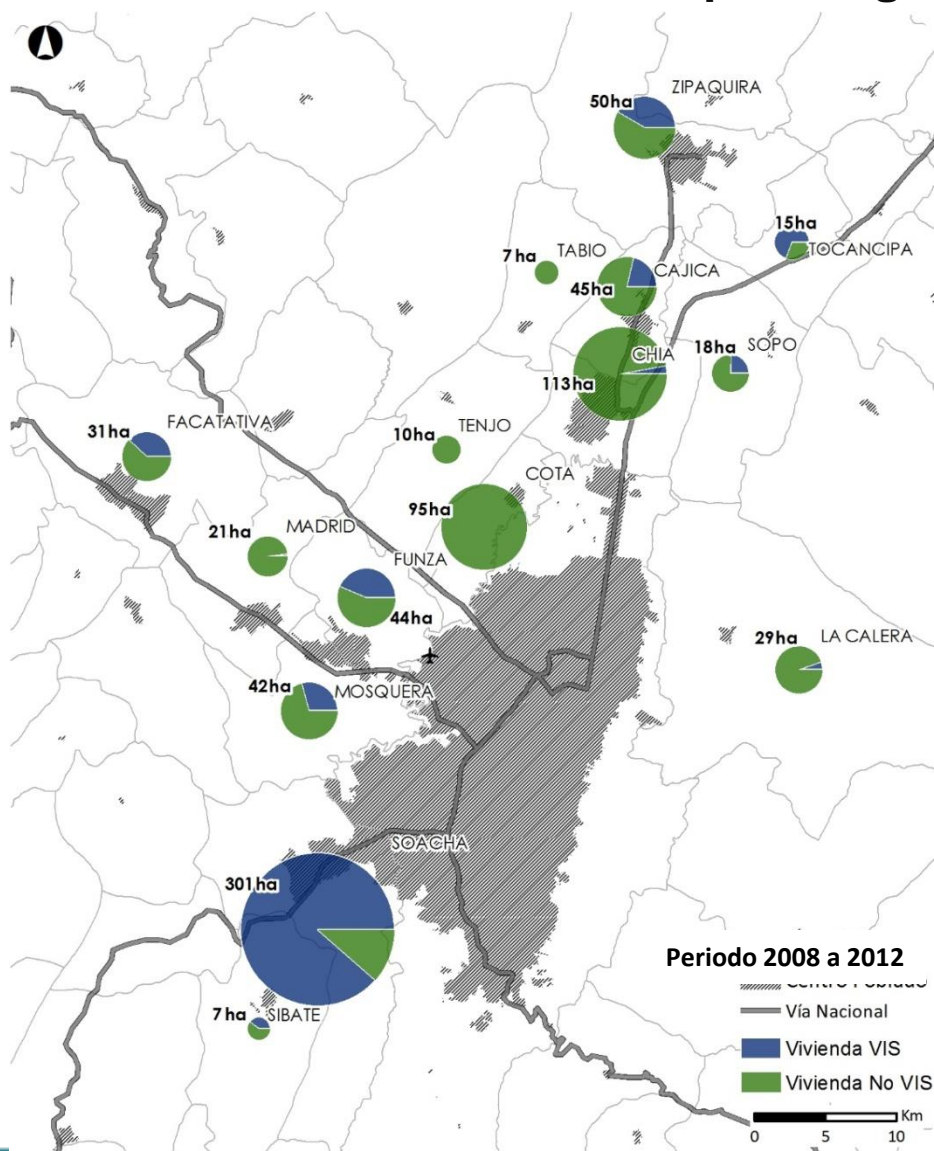
Total de terreno urbano (ha) por zona 1990 a 2010



Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

Parte III: Consideraciones: El Modelo de Ocupación Requiere de Instituciones metropolitanas)

Aspectos generales del mercado inmobiliario regional

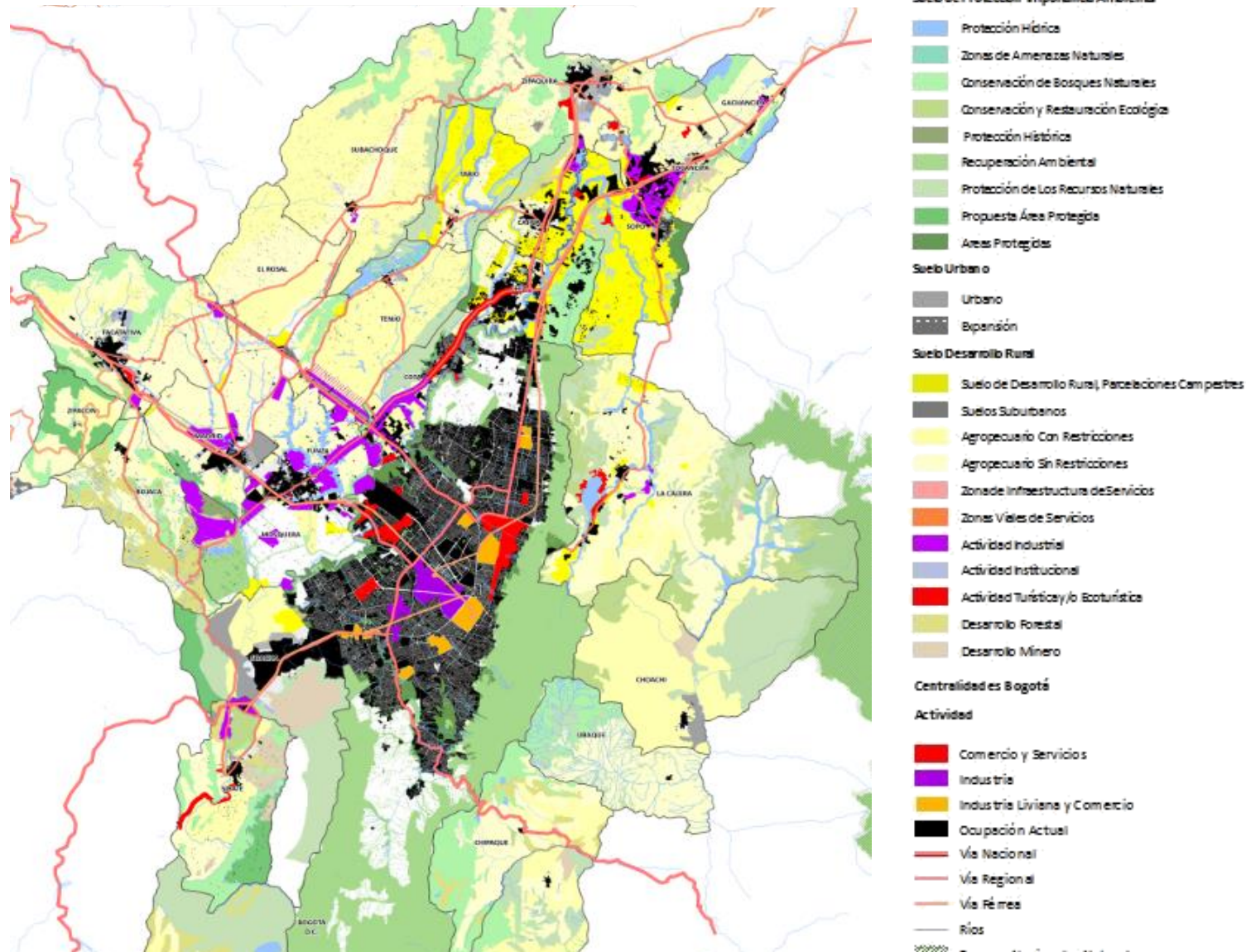


Hectáreas de licencias de construcción de vivienda VIS y no VIS en el ámbito metropolitano

Distintos *segmentos del mercado inmobiliario* que evidencian especialización y segregación conforme al poder adquisitivo de la población y la localización metropolitana.

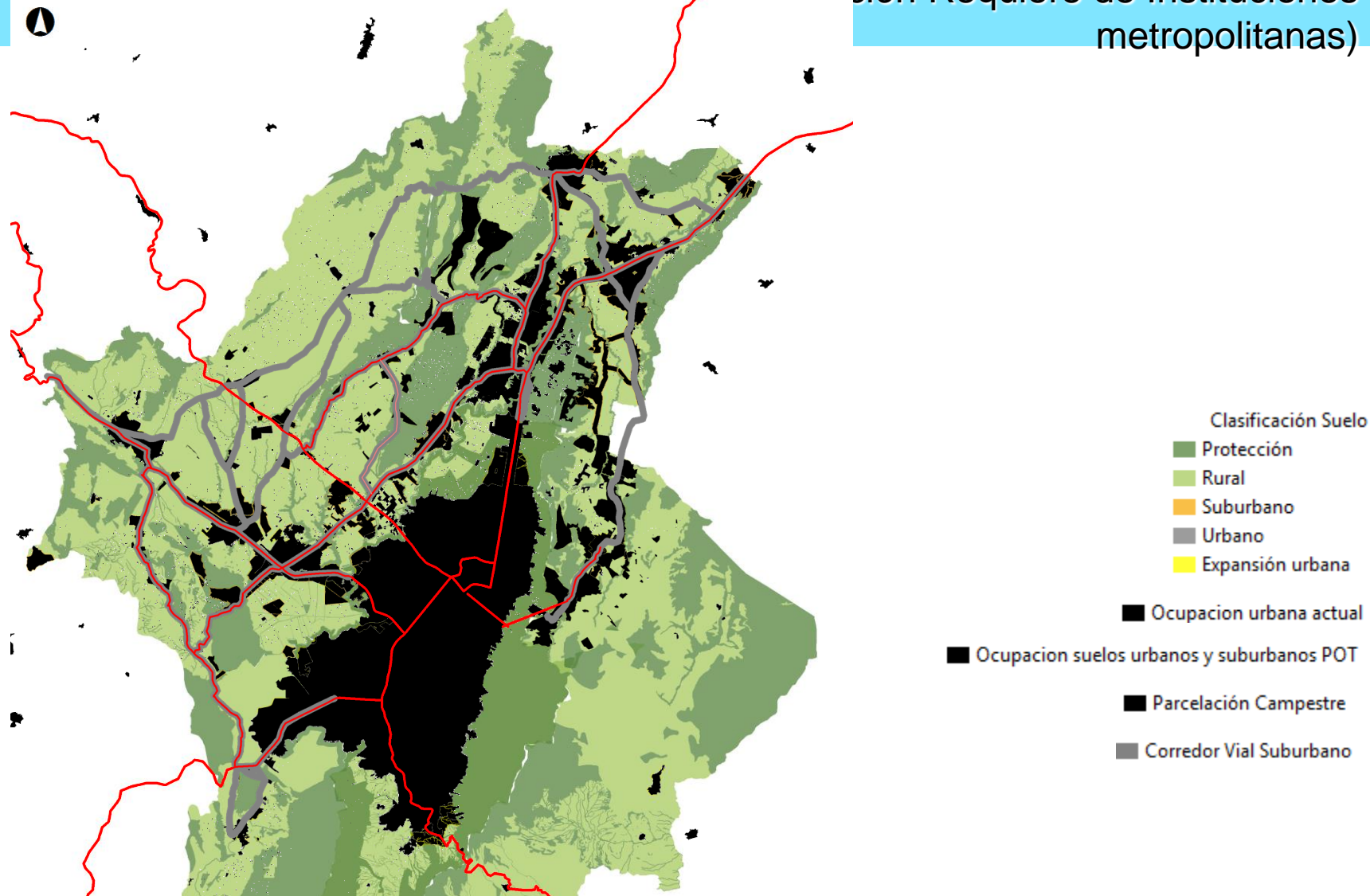
Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

Parte III: Consideraciones: Movilidad Respuesta y Causa de los Patrones de Ocupación



Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

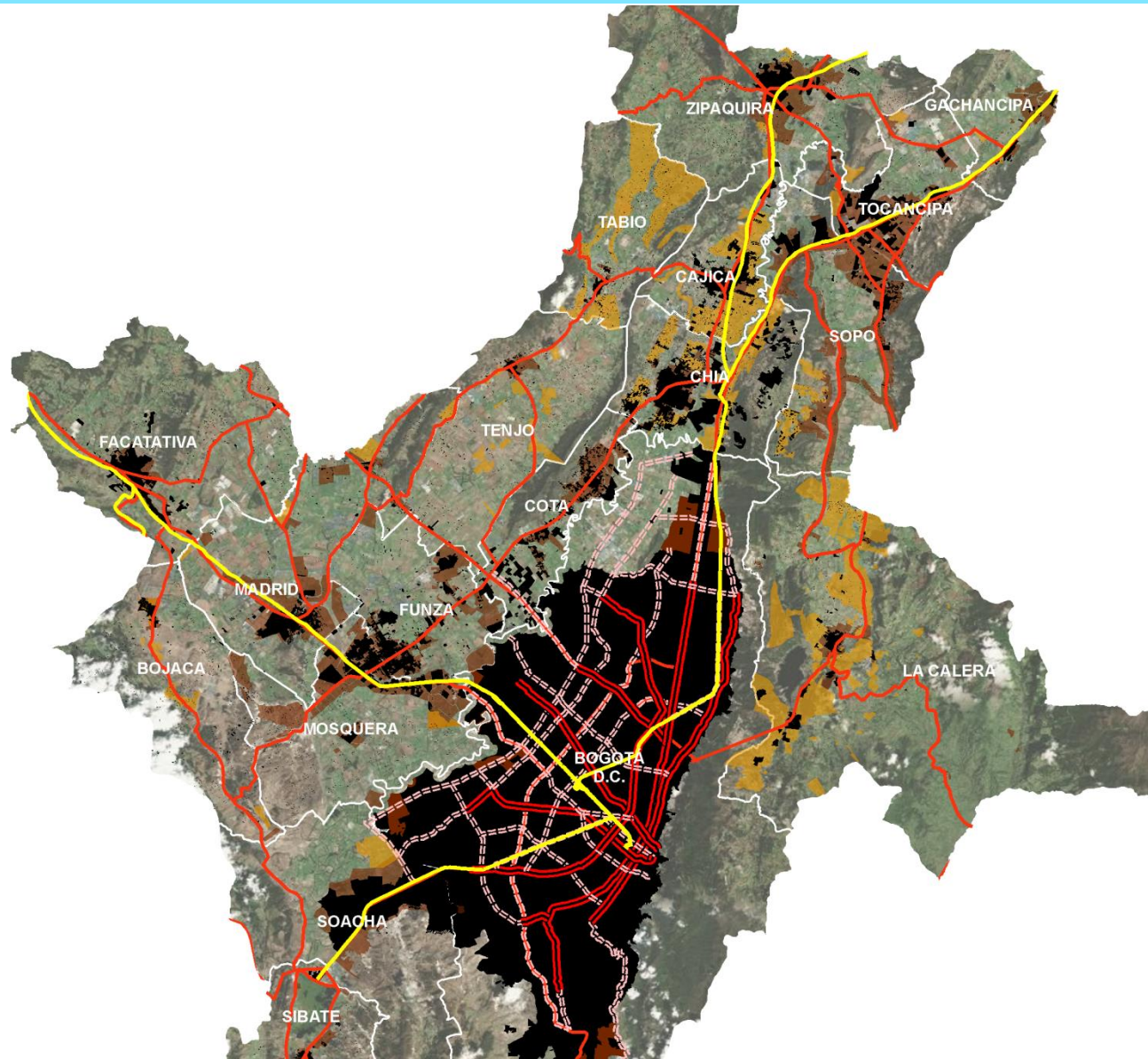
Parte III: Consideraciones: El Modelo de Ocupación Requiere de Instituciones metropolitanas)



Fuente: Subsecretaría de Planeación Territorial (2014). Y POT municipales vigentes

Movilidad y Ocupación del Suelo en la Región Metropolitana de Bogotá

Parte III: Consideraciones: La Movilidad y los Retos de Infraestructura



¡GRACIAS!